

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

APPLICANT(S): LIM, Seok-Hun  
SERIAL NO.: Not Yet Assigned  
FILED: Herewith  
FOR: **METHOD OF CHANGING SETTING OF USER SETTING  
MENU IN A MOBILE TERMINAL**  
DATED: January 14, 2004

Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

**TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENTS**

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No. 7493-  
2003 filed on February 6, 2003, from which priority is claimed under 35 U.S.C.  
§119.

Respectfully submitted,



Paul J. Farrell, Esq.  
Reg. No. 33,494  
Attorney for Applicant(s)

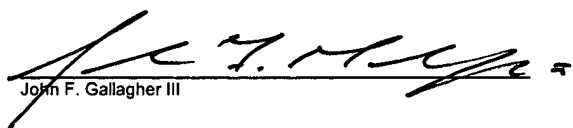
**DILWORTH & BARRESE, LLP**  
**333 Earle Ovington Blvd.**  
**Uniondale, NY 11553**  
**(516) 228-8484**

---

**CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10**

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EL 995744964 US addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: January 14, 2004



John F. Gallagher III



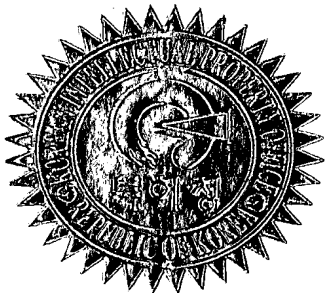
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0007493  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 02월 06일  
Date of Application  
FEB 06, 2003

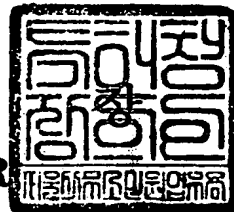
출원인 : 삼성전자주식회사  
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2003      년      03      월      31      일

특      허      청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【참조번호】	0002		
【제출일자】	2003.02.06		
【국제특허분류】	H04M		
【국제특허분류】	H04Q		
【발명의 명칭】	이동통신단말에서 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법		
【발명의 영문명칭】	METHOD FOR CHANGING SETTING OF USER SETTING MENU IN MOBILE TERMINAL		
【출원인】			
【명칭】	삼성전자 주식회사		
【출원인코드】	1-1998-104271-3		
【대리인】			
【성명】	이건주		
【대리인코드】	9-1998-000339-8		
【포괄위임등록번호】	2003-001449-1		
【발명자】			
【성명의 국문표기】	임석훈		
【성명의 영문표기】	LIM, Seok Hun		
【주민등록번호】	740715-1273713		
【우편번호】	442-813		
【주소】	경기도 수원시 팔달구 영통동 1040-10 202호		
【국적】	KR		
【심사청구】	청구		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 이건주 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	10	면	10,000 원

1020030007493

출력 일자: 2003/4/1

【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	6	항	301,000	원
【합계】	340,000			원

**【요약서】****【요약】**

이동통신단말에서 사용자의 스케줄에 따라 다수의 사용자 세팅 메뉴 항목을 자유롭게 선택하여 세팅값이 일괄적으로 자동으로 변경되도록 할 수 있도록 한다. 이를 위한 본 발명의 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법은, 이동통신단말이 제공하는 메뉴 항목들 중에 사용자에게 의해 선택되는 사용자 세팅 메뉴 항목들을 각각에 관하여 사용자에게 의해 설정되는 세팅값과 연관시켜 스케줄링 세팅 그룹(scheduling setting group)의 세팅 카테고리(category)들로서 등록하는 과정과, 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 각각 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값을 변경할 타이밍을 제공하기 위한 스케줄링 타이머의 타이밍값을 사용자에게 의해 세팅하여 등록하고 스케줄링 세팅 모드가 설정되면 등록된 스케줄링 타이머를 동작시키는 과정과, 스케줄링 타이머에 의해 제공되는 타이밍에 응답하여 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값들을 세팅 카테고리들의 세팅값들로 변경하는 과정을 구비한다.

**【대표도】**

도 7

**【색인어】**

이동통신단말, 사용자 세팅 메뉴 항목, 세팅 변경, 타이머.

**【명세서】****【발명의 명칭】**

이동통신단말에서 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법{METHOD FOR CHANGING SETTING OF USER SETTING MENU IN MOBILE TERMINAL}

**【도면의 간단한 설명】**

- 도 1은 본 발명이 적용되는 이동통신단말의 블록구성도,  
도 2는 본 발명의 실시예에 따른 스케줄링 세팅 그룹 등록 처리 흐름도,  
도 3은 본 발명의 실시예에 따른 스케줄링 세팅 그룹 등록을 위한 메뉴 화면 예시도,  
도 4는 본 발명의 실시예에 따른 스케줄링 세팅 테이블 구조도,  
도 5는 본 발명의 실시예에 따른 스케줄링 세팅 설정 처리 흐름도,  
도 6은 본 발명의 실시예에 따른 스케줄링 타이머 등록을 위한 메뉴 화면 예시도,  
도 7은 본 발명의 실시예에 따른 스케줄링 세팅 변경 처리 흐름도.

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <8> 본 발명은 이동통신단말에 관한 것으로, 특히 이동통신단말이 제공하는 메뉴(menu) 항목들 중에 사용자가 세팅(seting)값 변경이 가능한 사용자 세팅 메뉴 항목에 관한 세팅값을 변경하여 세팅하는 방법에 관한 것이다.
- <9> 통상적으로 이동통신단말은 사용자가 선택하여 실행시킬 수 있는 다양한 기능을 구비하고 있다. 그리고 이처럼 다양한 기능들을 사용자가 편리하게 선택하고 실행시킬 수 있도록 각 기능들에 대응하는 메뉴 항목들을 구성한 메뉴를 제공하고 있다. 메뉴 항목들은 각각 대응하는 기능의 특성에 따라 세부 메뉴 항목들을 가질 수 있으며, 세부 메뉴 항목들도 각각의 세부 메뉴 항목들을 더 가질 수 있다. 이러한 구조에 따라 메뉴는 통상적으로 트리(tree) 구조로 이루어지는 메뉴 항목들로 이루어진다.
- <10> 상기한 바와 같이 이동통신단말이 제공하는 메뉴 항목들은 사용자가 원하는 대로 조건을 선택하여 세팅할 수 있는지 여부에 따라 구분될 수 있다. 사용자가 해당하는 기능을 단지 실행만 시킬 수 있는 메뉴 항목의 예를 들면, '게임', '전자계산기', '메모장', '전화번호 찾기', '최근 발신번호 확인', '최근 수신번호 확인' 등이 있다. 사용자가 원하는 대로 조건을 선택하여 세팅할 수 있는 메뉴 항목의 예를 들면, '메뉴화면 설정', '배경화면 설정', '알람시계 기능', '벨/진동 선택', '벨소리 선택', '화면 밝기 선택', '로밍(roaming) 설정' 등이 있다. 이처럼 사용자가 원하는 대로 조건을 선택하여 세팅할 수 있는 메뉴 항목의 세팅 상태에 따른 세팅값은 사용자의 설정에 따라

변경된다. 예를 들어 사용자가 '벨/멜로디', '진동', '무음(램프)', '진동후 벨', '벨후 진동' 등의 세부 메뉴 항목들을 가지는 '벨/진동 선택' 메뉴 항목을 선택한 후, 다시 세부 메뉴 항목들 중에 '벨/멜로디'를 선택하면 '벨/진동 선택' 메뉴 항목의 세팅값은 '벨/멜로디'가 세팅되었음을 나타내는 값으로 변경된다. 이처럼 '벨/멜로디'가 세팅되면 이동통신단말은 착신이 있을 때, 벨소리 또는 멜로디를 출력하므로써 사용자에게 착신을 알리게 된다. 이와 달리 세부 메뉴 항목들 중에 '진동'을 선택하면 '벨/진동 선택' 메뉴 항목의 세팅값은 '진동'이 세팅되었음을 나타내는 값으로 변경된다. 이처럼 '진동'이 세팅되면 이동통신단말은 착신이 있을 때, 진동을 출력함으로써 사용자에게 착신을 알리게 된다. 이동통신단말에서 제공하는 메뉴들 중에 이처럼 사용자가 세팅값을 변경할 수 있는 메뉴를 본 명세서에서는 "사용자 세팅 메뉴"라 칭하고, 사용자 세팅 메뉴의 메뉴 항목을 "사용자 세팅 메뉴 항목"이라 칭한다.

<11> 이전에는 상기한 바와 같은 사용자 세팅 메뉴 항목들의 세팅값은 사용자가 필요로 하는 때마다 수동으로 변경하도록 되어 있었다. 만일 사용자가 사용자 세팅 메뉴 항목의 세팅 상태를 다시 변경하지 않으면, 이전의 세팅값을 계속 유지하게 된다. 이에 따라 사용자 세팅 메뉴 항목들의 세팅값을 사용자가 변경할 필요가 있을 때에 이르러 수동으로 변경하여야 하는 번거로움이 있었다. 또한 사용자 세팅 메뉴 항목들의 세팅값을 변경해야 함에도 불구하고 깜빡 잊고 미처 변경하지 못하거나 변경하기 곤란한 상황에 처해지는 경우가 있었다. 예를 들어 착신 통보 방식이 '벨/멜로디'로 세팅되어 있는 이동통신 단말을 휴대한 상태에서 회의에 참석한 경우에 착신이 있으면 벨소리나 멜로디가 출력됨으로써 주위 사람들에게 불편을 끼치게 된다. 이와 반대로 회의에 참석하기 전에 착신 통보 방식을 '진동'으로 세팅해 놓았지만 회의가 끝난 후에 '벨/멜로디'로 세팅 상태를



변경하지 않은 상태에서 주변 소음이 큰 거리를 걷는 경우에 착신이 있으면 진동이 출력됨으로써 착신을 인지하지 못하는 경우가 발생하게 된다.

<12> 이러한 점을 감안하여 착신 통보 방식, 벨소리 크기나 종류, 음성 사서함 전환, 알람 메시지의 내용, 벨소리 크기나 종류 등과 같은 각종 기능에 따른 사용자 세팅 메뉴 항목의 세팅 상태를 사용자의 스케줄(schedule)에 따라 예약하여 자동으로 변경시킬 수 있는 세팅 변경방법들이 제안되었다. 이러한 세팅 변경방법들에 따르면, 사용자 세팅 메뉴 항목들 중에 사용자에게 의해 예약 세팅 가능하게 정해진 사용자 세팅 메뉴 항목에 대하여 사용자가 자신의 스케줄에 따라 변경할 세팅 상태를 지정함과 아울러 변경할 타이밍(timing)값을 타이머(timer)에 세팅해 놓으면, 세팅된 타이밍이 될 때 사용자 세팅 메뉴 항목에 대한 세팅값이 사용자가 미리 지정해 놓은 세팅 상태로 변경된다. 이에 따라 사용자가 사용자 세팅 메뉴 항목의 세팅 상태를 필요로 하는 때마다 수동으로 변경하지 않아도, 사용자 세팅 메뉴 항목의 세팅값이 사용자의 스케줄에 따라 자동으로 변경되어짐으로써 사용자에게 편리함을 제공하게 된다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<13> 그러나 상기한 바와 같은 세팅 변경방법들에 따르면 비록 사용자의 스케줄에 따라 사용자 세팅 메뉴 항목의 세팅값을 자동으로 변경되도록 할 수 있지만, 사용자의 다양하고 복잡한 스케줄에 대하여 적용하기에는 한계가 있었다. 사용자의 스케줄은 계절이나 월초나 월말에 따라 달라지고, 휴일에 집에 있는 경우, 평일에 직

장에서 근무하는 경우, 출장을 간 경우 등에 따라 다양하고 복잡하게 달라지게 된다. 이러한 경우에도 예약 세팅 변경이 가능하게 정해진 사용자 세팅 메뉴 항목들 이외의 다른 사용자 세팅 메뉴 항목들에 대하여는 예약 세팅 변경이 불가능하므로, 사용자의 다양하고 복잡한 스케줄에 대한 적용에 제한이 있게 된다. 이뿐만 아니라 단편적인 스케줄에 따라 몇가지 정해진 사용자 세팅 메뉴 항목들만에 대하여 예약 세팅 변경이 가능하므로, 스케줄이 달라지는 경우에는 각각의 사용자 세팅 메뉴 항목들에 대하여 일일이 예약 세팅을 다시 해야 한다.

<14> 따라서 본 발명의 목적은 사용자가 스케줄에 따라 다수의 사용자 세팅 메뉴 항목을 자유롭게 선택하여 세팅값이 자동으로 변경되도록 할 수 있는 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법을 제공함에 있다.

<15> 본 발명의 다른 목적은 사용자의 다양한 스케줄에 따라 각기 다르게 선택된 다수의 사용자 세팅 메뉴 항목의 세팅값이 일괄적으로 자동으로 변경되도록 할 수 있는 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법을 제공함에 있다.

<16> 본 발명의 또다른 목적은 사용자 세팅 메뉴 항목의 변경 세팅과 관련된 사용자의 스케줄이 달라지는 경우에도 다수의 사용자 세팅 메뉴 항목의 세팅값을 간단한 사용자 조작에 의해 자동으로 변경되도록 할 수 있는 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법을 제공함에 있다.

### 【발명의 구성 및 작용】

<17> 상술한 목적들을 달성하기 위한 본 발명의 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법은,

- <18> 이동통신단말이 제공하는 메뉴 항목들 중에 사용자에게 의해 선택되는 사용자 세팅 메뉴 항목들을 각각에 관하여 사용자에게 의해 설정되는 세팅값과 연관시켜 스케줄링 세팅 그룹(scheduling setting group)의 세팅 카테고리(category)들로서 등록하는 과정과,
- <19> 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 각각 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값을 변경할 타이밍을 제공하기 위한 스케줄링 타이머의 타이밍값을 사용자에게 의해 세팅하여 등록하고 스케줄링 세팅 모드가 설정되면 등록된 스케줄링 타이머를 동작시키는 과정과,
- <20> 스케줄링 타이머에 의해 제공되는 타이밍에 응답하여 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값들을 세팅 카테고리들의 세팅값들로 변경하는 과정을 구비함을 특징으로 한다.
- <21> 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명한다. 하기 설명 및 첨부 도면에서 본 발명의 요지를 불필요하게 흐릴 수 있는 공지 기능 및 구성에 대한 상세한 설명은 생략한다.
- <22> 도 1은 본 발명이 적용되는 이동통신단말의 블록구성도를 보인 것이다.
- MPU(Micro-processor Unit)(100)는 전화 통화나 메시지, 데이터 통신 등을 처리 및 제어하는 블록으로, 통상적인 기능에 더하여 후술하는 바와 같은 본 발명에 따른 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경 기능을 처리한다. 롬(Read Only Memory)(102)은 MPU(100)의 처리 및 제어를 위한 프로그램의 마이크로 코드와 각종 참조 데이터를 저장한다. 램(Random Access Memory)(104)은 MPU(100)의 워킹 메모리(working memory)로 제공된다. 플래쉬 램(flash RAM)(106)은 갱신 가능한 각종 보관용 데이터를 저장하기 위한 영역을 제공한다. 키 패드(key pad)(108)는 1 ~ 0의 숫자 키들과, \*, #, 메뉴(menu), 메시지, 확인, 통화, 지움, 전원/종료, 음량(volume) 등 다수 기능 키들을 구비하며 사용자가 누르는

키에 대응하는 키 입력 데이터를 MPU(100)에 제공한다. 디스플레이장치(110)는 MPU(100)로부터 제공되는 각종 화상정보를 화면상에 디스플레이한다. MPU(100)와 연결된 코덱(CODEC: Coder-Decoder)(112)과, 코덱(112)에 접속된 마이크(114) 및 스피커(116)는 전화 통화 및 음성 녹음에 사용되는 음성 입출력 블록이다. RF(Radio Frequency) 모듈(120)은 안테나(118)를 통해 이동통신 기지국과 RF신호를 송,수신하는데, 베이스밴드 처리부(122)를 통해 MPU(100)로부터 입력되는 송신할 신호를 변조하여 RF신호를 안테나(118)를 통해 송신하고, 안테나(118)를 통해 수신되는 RF신호를 복조하여 베이스밴드 처리부(122)를 통해 MPU(100)에 제공한다. 베이스밴드 처리부(122)는 RF 모듈(120)과 MPU(100)간에 송,수신되는 베이스밴드 신호를 처리한다.

<23> 본 발명에 따라 사용자는 상기한 바와 같은 이동통신단말이 제공하는 사용자 세팅 메뉴 항목들 중에 자신의 스케줄에 따라 다수의 사용자 세팅 메뉴 항목을 자유롭게 선택하고 각각에 관한 세팅값을 설정하여 고유의 ID(Identifier)를 가지는 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들로서 등록하게 된다. 이때 스케줄링 세팅 그룹은 사용자의 필요에 따라 다수를 등록할 수 있다. 즉, 이동통신단말이 제공하는 전체 사용자 세팅 메뉴 항목들 중에 사용자가 원하는 사용자 세팅 메뉴 항목들을 각기 다르게 선택하여 서로 다른 스케줄링 세팅 그룹으로서 등록할 수 있다.

<24> 도 2는 이처럼 스케줄링 세팅 그룹을 등록하는 본 발명의 실시예에 따른 처리 흐름도로서, 도 1의 MPU(100)에 의해 실행되는 과정을 (200)~(216)단계로 보인 것이다. 먼저 도 1의 이동통신단말의 사용자가 키패드(108)를 통한 메뉴 선택에 의해 '스케줄링 세팅 그룹 등록 메뉴'를 선택하면, MPU(100)는 (200)단계에서 '스케줄링 세팅 그룹 등록 메뉴'를 디스플레이장치(110)의 화면상에 디스플레이하고, (202)단계에서 메뉴 항목의

선택을 대기한다. '스케줄링 세팅 그룹 등록 메뉴'는 이동통신단말이 제공하는 통상적인 메뉴에 본 발명에 따라 추가되는 메뉴로서, 도 3에 스케줄링 세팅 그룹 등록 메뉴 화면(300)의 예를 보였다. 스케줄링 세팅 그룹 등록 메뉴 화면(300)은 사용자 세팅 메뉴 항목들이 3가지의 메인 메뉴, 즉 '디스플레이', '벨/진동', '로밍(roaming)'으로 구분되는 예를 보인 것이다. 그리고 도 3의 디스플레이 메뉴 화면(302)은 '스케줄링 세팅 그룹 등록 메뉴'에서 사용자에게 의해 '디스플레이' 메뉴 항목이 선택되는 경우에 디스플레이되는 화면으로서, '디스플레이' 메뉴 항목이 2가지의 세부 메뉴 항목, 즉 '메뉴 스타일', '배경 화면'으로 구분되는 예를 보인 것이고, 도 3의 배경 화면 메뉴 화면(304)은 '디스플레이' 메뉴에서 사용자에게 의해 '배경 화면' 메뉴 항목이 선택되는 경우에 디스플레이되는 화면으로서, '배경 화면' 메뉴 항목이 2가지의 세부 메뉴 항목, 즉 '카메라', '기본'으로 구분되는 예를 보인 것이다.

<25> 만일 사용자에게 의해 '카메라' 메뉴 항목이 '배경 화면'으로서 설정되면 도 1의 이동통신단말에 구비되는 카메라(도시하지 않았음)에 의해 촬영된 화상이 디스플레이장치(110)를 통해 배경화면으로서 디스플레이되게 된다. 이와 달리 사용자에게 의해 '기본' 메뉴 항목이 '배경 화면'으로서 설정되면 플래쉬 램(106)에 기본적으로 저장되어 있는 화상이 디스플레이장치(110)를 통해 배경화면으로서 디스플레이되게 된다. 또한 스케줄링 세팅 그룹 등록 메뉴 화면(300)의 '벨/진동' 메뉴 항목은 예를 들어 전술한 바와 같이 '벨/멜로디', '진동', '무음(램프)', '진동후 벨', '벨후 진동' 등의 세부 메뉴 항목들을 가지며, '로밍' 메뉴 항목은 미리 설정해 놓은 이동통신망으로의 로밍이 필요한 경우에 '온(on)'상태로 세팅되어지게 된다. 상기한 예처럼 '디스플레이', '벨/진동', '로밍'으로 구분되는 경우에 있어서 세팅할 메뉴 항목, 즉 '디스플레이' 메뉴인 경우에는 '카메

라', '기본', '벨/진동' 메뉴인 경우에는 '벨/멜로디', '진동', '무음(램프)', '진동후 벨', '벨후 진동', '로밍' 메뉴인 경우에는 '로밍'이 실제적인 사용자 세팅 메뉴 항목에 해당한다.

<26>       상기한 바와 같은 스케줄링 세팅 그룹 등록 메뉴 화면(300)을 보고 사용자가 키패드(108)를 통해 어느 하나의 메뉴 항목을 선택하면, MPU(100)는 (202)단계에서 (204)단계로 진행하여 세부 메뉴 항목의 존재 여부에 따라 (210)단계 또는 (206)~(208)단계를 수행한다. 만일 사용자가 '스케줄링 세팅 그룹 등록 메뉴'에서 '디스플레이' 메뉴 항목을 선택하였다면 '메뉴 스타일'과 '배경 화면'으로 이루어지는 세부 메뉴 항목이 존재하므로, (206)단계에서 세부 메뉴 항목을 디스플레이 메뉴 화면(302)처럼 디스플레이하고, (208)단계에서 다시 사용자의 메뉴 항목 선택을 대기한다. 이때 사용자가 키패드(108)를 통해 어느 하나의 메뉴 항목을 선택하면, MPU(100)는 (208)단계에서 다시 (204)단계로 진행하여 세부 메뉴 항목의 존재 여부에 따라 (210)단계 또는 (206)~(208)단계를 수행한다.

<27>       이렇게 하여 더 이상 세부 메뉴 항목이 존재하지 않는 경우에는 상기 (210)단계로 진행하여 해당 메뉴 항목에 관하여 사용자에게 의해 설정되는 세팅값과 연관시켜 세팅 카테고리로서 등록한다. 예를 들어 '배경 화면' 메뉴에서 사용자가 '카메라'를 선택하면, 배경 화면 메뉴 화면(304)에서 보는 바와 같이 '카메라' 체크 박스에 '√' 표시를 디스플레이하게 되며, '배경 화면'이라는 사용자 세팅 메뉴 항목이 '카메라'로 세팅되었음을 나타내는 세팅값과 연관되게 스케줄링 세팅 그룹의 하나의 세팅 카테고리로서 등록되어 진다. 이후 (212)단계에서 세팅 카테고리 등록 종료 여부에 따라 상기한 (200)~(208)단계를 반복하게 되거나 (214)단계로 진행하게 된다. 만일 사용자가 또 다른 사용자 세팅

메뉴 항목을 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리로서 등록하기 위한 키를 입력하면 상기한 (200)~(210)단계를 반복하여 또 다른 사용자 세팅 메뉴 항목을 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리로서 등록하게 된다. 이와 달리 사용자가 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리 등록을 종료하기 위한 키를 입력하면 (214)단계로 진행하게 된다. 예를 들어 디스플레이장치(110)를 통해 세팅 카테고리 등록 종료 여부를 문의하는 문자 메시지를 디스플레이하여, 사용자가 또 다른 사용자 세팅 메뉴 항목을 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리로서 등록하기를 원할 경우에는 '확인' 키를 입력하도록 하고, 사용자가 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리 등록을 종료하기를 원할 경우에는 '종료' 키를 입력하도록 할 수 있다.

<28> 만일 사용자가 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리 등록을 종료하기 위한 키를 입력하면, MPU(100)는 (214)단계에서 상기한 바와 같이 세팅 카테고리들을 등록한 스케줄링 세팅 그룹에 대한 ID(Identifier)를 입력할 것을 디스플레이장치(110)를 통해 사용자에게 요구하고, 키패드(108)를 통해 사용자로부터 ID를 입력받는다. 이후 MPU(100)는 (216)단계에서 상기한 (200)~(212)단계에 따라 등록된 세팅 카테고리들을 포함하는 스케줄링 세팅 그룹을 입력된 ID를 이름으로 부여하여 새로운 스케줄링 세팅 그룹으로서 등록하고 종료한다. 이때 MPU(100)는 스케줄링 세팅 그룹의 ID를 인덱스로 하여 플래시 램(106)에 저장한다.

<29> 따라서 사용자는 이동통신단말이 제공하는 사용자 세팅 메뉴 항목들 중에 자신의 스케줄에 따라 다수의 사용자 세팅 메뉴 항목을 자유롭게 선택하고 각각에 관한 세팅값을 설정하여 고유의 ID를 가지는 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들로서 등록하게 된다. 이때 사용자가 또다른 스케줄링 세팅 그룹을 등록하기를 원한다면, 상기한 (200)

~(216)단계에 따라 또다른 사용자 세팅 메뉴 항목들을 선택하여 세팅 카테고리들로서 등록하고 다른 ID를 부여하여 또다른 스케줄링 세팅 그룹으로서 등록하면 된다. 예를 들어 사용자가 휴일에 집에 있게 될 때 세팅 상태가 자동으로 변경되기를 원하는 사용자 세팅 메뉴 항목들을 선택하여 각각의 세팅값과 연관시켜 등록한 스케줄링 세팅 그룹에 대하여는 ID를 '1'로 부여하여 등록하고, 평일에 직장에서 근무하기 시작할 때 세팅 상태가 자동으로 변경되기를 원하는 사용자 세팅 메뉴 항목들을 선택하여 각각의 세팅값과 연관시켜 등록한 스케줄링 세팅 그룹에 대하여는 ID를 '2'로 부여하여 등록한다. 이러한 방식으로 예정된 회의, 공연 관람, 출장, 학원 수강, 생일 등에 대하여는 물론이고, 매년 특정 계절이나 특정 분기 또는 특정 월이 될 때마다 세팅 상태가 자동으로 변경되기를 원하는 사용자 세팅 메뉴 항목들을 선택하여 각각 별도의 스케줄링 세팅 그룹으로서 등록할 수 있다.

<30> 한편 본 발명에 따라 MPU(100)는 각각의 스케줄링 세팅 그룹에 대하여 본 발명이 적용되는 이동통신단말이 제공하는 사용자 세팅 메뉴 항목들에 대한 세팅값을 트리 구조를 가지는 통상적인 메뉴 구성에 따라 메인 카테고리 →세부 카테고리 1 →세부 카테고리 2 →,,,로 이루어지는 계층적 구조를 가지는 스케줄링 세팅 테이블로서 플래쉬 램 (106)에 저장하여 관리한다. 여기서 메인 카테고리는 사용자 세팅 메뉴 항목에 관한 최상위 메뉴 항목에 해당하고, 세부 카테고리 1은 메인 카테고리에 대응하는 메뉴 항목들 중에 세부 메뉴 항목을 가지는 메뉴 항목에 대하여는 그의 세부 메뉴 항목에 대응하며, 세부 카테고리 2는 세부 카테고리 1의 세부 메뉴 항목이 또 세부 메뉴 항목을 가지는 경우에는 그의 세부 메뉴 항목에 대응한다.



<31> 예를 들어 사용자 세팅 메뉴 항목들이 도 3과 같은 경우에 있어서 스케줄링 세팅 테이블은 도 4처럼 '스케줄링 세팅 그룹 등록 메뉴'의 메뉴 항목들, 즉 '디스플레이', '벨/진동', '로밍'에 각각 하나씩 대응하는 메인 카테고리 피일드들(400~404)을 가진다. 그리고 메인 카테고리 피일드들(400~404)에 대응하는 세부 메뉴 항목들, 즉, '디스플레이' 메뉴의 세부 메뉴 항목들인 '메뉴 스타일', '배경 화면'에 각각 하나씩 대응하는 세부 카테고리 피일드들(406~408)과, '벨/진동' 메뉴의 세부 메뉴 항목들, 예를 들어 '벨/멜로디', '진동', '무음(램프)', '진동후 벨', '벨후 진동'에 각각 하나씩 대응하는 세부 카테고리 피일드들(418~426)을 가진다. 또한 '메뉴 스타일' 메뉴의 세부 메뉴 항목들, 예를 들어 '라운드', '기본'에 각각 하나씩 대응하는 세부 카테고리 피일드들(410~412)과, '배경 화면' 메뉴의 세부 메뉴 항목들, 즉 '카메라', '기본'에 각각 하나씩 대응하는 세부 카테고리 피일드들(414~416)을 가진다.

<32> 상기한 메인 카테고리 피일드들(400~404)과 세부 카테고리 피일드들(406~426)의 크기는 각각 1비트이고, 세팅값은 각각의 피일드들에 해당하는 메뉴 항목이 사용자에게 의해 선택 또는 세팅되면 논리 '1'이, 선택 또는 세팅되지 않으면 논리 '0'이 된다. 그러므로 도 4는 사용자에게 의해 '디스플레이' 메뉴 항목과 '배경 화면' 메뉴 항목이 선택된 다음에 '카메라'로 세팅됨과 아울러 사용자에게 의해 '벨/진동' 메뉴 항목이 선택된 다음에 '진동'으로 세팅된 상태를 보인 것임을 알 수 있다.

<33> 상기한 도 3 및 도 4에서 보는 바와 같이 본 발명은 이동통신단말이 제공하는 메뉴 항목들 중에 사용자 세팅 메뉴 항목들만을 '스케줄링 세팅 그룹 등록 메뉴'로서 제공하여 사용자 세팅 메뉴 항목들을 사용자가 편리하게 선택하고 세팅할 수 있도록 한다. 또한 사용자 세팅 메뉴 항목들 각각에 대한 세팅값을 도 4처럼 메뉴 항목들에 대응하는 피

일드들로 이루어지는 구조의 스케줄링 세팅 테이블에 의해 비트단위로 저장함으로써 스케줄링 세팅 그룹에 대한 저장 용량을 최소화할 수 있다. 즉, 본 발명은 선택 또는 세팅 되는 메뉴 항목에 대응하는 피일드에만 단지 논리 '1'만을 저장하므로, 사용자 세팅 메뉴 항목에 대한 세팅값을 바이트단위로 저장하는 통상적인 경우에 비해 저장 용량을 줄일 수 있게 되는 것이다.

<34> 한편 본 발명에 따라 사용자는 상기한 바와 같이 등록해 놓은 적어도 하나 이상의 스케줄링 세팅 그룹 중에 하나를 선택하고 스케줄링 타이머의 타이밍값을 세팅하여 등록한 다음에 스케줄링 세팅 모드를 설정함으로써 해당하는 스케줄링 세팅 그룹에 따른 스케줄링 세팅 변경을 액티브시키게 된다. 스케줄링 타이머는 선택한 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 각각 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값을 변경할 타이밍을 제공하도록 사용자가 타이밍값을 세팅하여 등록시킬 수 있는 타이머를 의미하는 것으로, 예를 들어 시각 타이머와 시간 타이머와 구간 타이머와 반복 타이머를 사용할 수 있다. 시각 타이머는 사용자에 의해 지정되는 시각이 되면 그를 알리는 타이밍을 제공하게 되는 타이머를 의미한다. 시간 타이머는 사용자에 의해 지정되는 시간이 경과될 때 그를 알리는 타이밍을 제공하는 타이머를 의미한다. 구간 타이머는 사용자에 의해 지정되는 구간의 시작 시각 및 종료 시각이 되면 그를 알리는 타이밍을 제공하는 타이머를 의미한다. 반복 타이머는 사용자에 의해 지정되는 반복 시점마다 그를 알리는 타이밍을 제공하는 타이머를 의미한다. 여기서 반복 시점은 예를 들어 년, 분기, 월, 일 등의 단위에 대하여 정해진다. 예를 들어 사용자가 사용자 세팅 메뉴 항목들의 세팅 상태를 매일 원하는 정해진 시각마다 원하는 세팅값으로 변경하고자 할 경우에 반복 타이머가 사용된다.

<35> 도 5는 본 발명의 실시예에 따른 스케줄링 세팅 설정 처리 흐름도로서, 도 1의 MPU(100)에 의해 실행되는 과정을 (500)~(510)단계로 보인 것이다. 먼저 도 1의 이동통신단말의 사용자가 키패드(108)를 통한 메뉴 선택에 의해 '스케줄링 세팅 설정 메뉴'를 선택하면, MPU(100)는 (500)단계에서 '스케줄링 세팅 설정 메뉴'를 디스플레이장치(110)의 화면상에 디스플레이하고, (502)단계에서 스케줄링 세팅 그룹의 선택을 대기한다. '스케줄링 세팅 설정 메뉴'는 이동통신단말이 제공하는 통상적인 메뉴에 본 발명에 따라 추가되는 메뉴로서, 도 6에 스케줄링 세팅 설정 메뉴 화면(600)의 예를 보였다. 스케줄링 세팅 설정 메뉴 화면(600)은 스케줄링 세팅 그룹이 3개, 즉 ID가 각각 '세팅 ID 1', '세팅 ID 2', '세팅 ID 3'인 스케줄링 세팅 그룹들이 등록되어 있는 경우의 예를 보인 것이다. 그리고 도 6의 스케줄링 타이머 등록 메뉴 화면(602)은 '스케줄링 세팅 설정 메뉴'에서 사용자에게 의해 세팅 ID 1의 스케줄링 세팅 그룹이 선택되는 경우에 디스플레이 되는 화면으로서, 사용자가 상기한 바와 같은 4가지의 타이머들 중에 적어도 하나를 선택하여 타이밍값을 세팅함으로써 스케줄링 타이머를 등록하기 위한 화면을 보인 것이다.

<36> 상기한 바와 같은 스케줄링 세팅 설정 메뉴 화면(600)을 보고 사용자가 키패드(108)를 통해 어느 하나의 스케줄링 세팅 그룹을 선택하면, MPU(100)는 (502)단계에서 (504)단계로 진행하여 스케줄링 타이머 등록 메뉴 화면(602)을 디스플레이하고, (506)단계에서 사용자의 입력에 따라 스케줄링 타이머를 등록한다. 이때 사용자는 키패드(108)를 통해 시각 타이머, 시간 타이머, 구간 타이머, 반복 타이머 중에 원하는 타이머를 하나 이상 선택하고 타이밍값을 입력하여 세팅함으로써 스케줄링 타이머를 등록한다.

<37> 이때 시각 타이머를 선택하는 경우에는 사용자 세팅 메뉴 항목의 세팅값을 변경하기를 원하는 시각을 타이밍값으로서 입력하여 세팅하게 된다. 시간 타이머를 선택하는

경우에는 현재 시각부터 사용자 세팅 메뉴 항목의 세팅값을 변경하기를 원하는 시각까지의 시간을 타이밍값으로서 입력하여 세팅하게 된다. 구간 타이머를 선택하는 경우에는 사용자 세팅 메뉴 항목의 세팅값을 변경하기를 원하는 시각과 이후 원래의 세팅값으로 복귀시킬 시각을 타이밍값으로서 입력하여 세팅하게 된다. 반복 타이머를 선택하는 경우에는 사용자 세팅 메뉴 항목의 세팅값을 반복적으로 변경하기를 원하는 반복 단위와 시각을 타이밍값으로서 입력하여 세팅하게 된다. 도 6의 스케줄링 타이머 등록 메뉴 화면 (602)은 사용자가 시각 타이머만을 스케줄링 타이머로서 등록한 상태의 예를 보인 것이며, '시각 타이머'의 체크 박스에 '√' 표시가 체크되어 있다.

<38>        상기한 바와 같이 사용자에게 의해 선택된 스케줄링 세팅 그룹에 대하여 스케줄링 타이머가 등록되면, MPU(100)는 (508)단계에서 사용자에게 의한 스케줄링 세팅 모드의 설정 여부에 따라 종료하거나 (510)단계에서 스케줄링 타이머를 동작 시작시킨후 종료한다. 스케줄링 세팅 모드의 설정 여부는 예를 들어 디스플레이장치(110)를 통해 스케줄링 세팅 모드의 설정 여부를 문의하는 문자 메시지를 디스플레이하여, 사용자가 스케줄링 세팅 모드를 설정하기를 원할 경우에는 '확인' 키를 입력하도록 하고, 사용자가 스케줄링 세팅 모드를 설정하기를 원치 않을 경우에는 '종료' 키를 입력하도록 할 수 있다.

<39>        상기한 바와 같이 사용자에게 의해 선택된 스케줄링 세팅 그룹에 대하여 스케줄링 타이머가 등록되고 스케줄링 세팅 모드의 설정에 따라 스케줄링 타이머가 동작 시작되면, 이후 스케줄링 타이머에 의해 제공되는 타이밍에 따라 도 7에 (700)~(710)단계의 처리 흐름도로서 보인 바와 같은 스케줄링 세팅 변경 처리가 이루어진다. 스케줄링 타이머에 세팅된 타이밍이 될 때마다 MPU(100)는 그에 응답하여 (700)단계에서 구간 타이머에 의해 제공된 타이밍인지 여부를 확인하여, 구간 타이머에 의해 제공된 타이밍인 경우에는

(702)단계로 진행하고, 시각 타이머, 시간 타이머, 반복 타이머 중에 하나에 의해 제공된 타이밍인 경우에는 (706)단계로 진행한다.

<40>       상기 (706)단계에서 MPU(100)는 스케줄링 세팅 모드로 설정된 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값들을 스케줄링 세팅 모드로 설정된 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들의 세팅값들로 변경한다. 이에 따라 사용자가 등록해 놓은 스케줄링 세팅 그룹 중에서 스케줄링 세팅 모드로 설정된 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값들이 사용자가 원하는 타이밍일 때 일괄적으로 변경된다.

<41>       상기 (702)단계에서 MPU(100)는 구간 시작 타이밍인지 아니면 구간 종료 타이밍인지를 확인한다. 구간 시작 타이밍과 구간 종료 타이밍의 구분은 플래그를 사용하면 확인할 수 있다. 즉, 구간 타이머에 의해 처음에 타이밍이 제공되면 플래그를 세트하고, 이후 구간 타이머에 의해 다시 타이밍이 제공되면 플래그를 리셋하면, 구간 타이머에 의해 타이밍이 제공될 때 플래그의 상태를 확인하면 된다. 상기 (702)단계에서 확인 결과 구간 시작 타이밍이라면, 스케줄링 세팅 모드로 설정된 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 현재의 세팅값들을 (704)단계에서 플래쉬 램(106)에 보관해 놓은 다음에 상기한 (706)단계를 수행하고 종료한다. 이때 보관한 현재의 세팅값들은 이후 구간의 종료 타이밍이 될 때, 스케줄링 세팅 모드로 설정된 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값들을 원래대로 복귀시키는데 사용된다.

<42>       만일 상기 (702)단계에서 구간 종료 타이밍이라면, (708)단계로 진행하여 스케줄링 세팅 모드로 설정된 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의

세팅값들을 플래쉬 램(106)에 보관해 놓았던 세팅값들로 변경한다. 다음에 (710)단계에서 플래쉬 램(106)에 보관해 놓았던 세팅값들을 삭제한 후 종료한다. 이에 따라 사용자가 등록해 놓은 스케줄링 세팅 그룹 중에서 스케줄링 세팅 모드로 설정된 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값들이 사용자가 원하는 구간 시작 타이밍에 일괄적으로 변경되었다가 구간 종료 타이밍에 다시 원래대로 복귀된다.

<43> 따라서 이동통신단말의 모든 사용자 세팅 메뉴 항목들에 대하여 사용자가 자신의 다양한 스케줄에 대응되게 자유롭게 선택하여 여러 가지 스케줄링 세팅 그룹으로 등록해 놓고, 그 중 하나를 스케줄에 따라 선택하여 스케줄링 타이머를 등록함과 아울러 스케줄링 세팅 모드로 설정해 놓으면, 원하는 타이밍에 원하는 사용자 세팅 메뉴 항목들의 세팅값이 일괄적으로 자동으로 변경되어진다.

<44> 예를 들어 사용자가 하루나 한 달의 스케줄을 정하고 해당 스케줄에 알맞게 여러가지 사용자 세팅 메뉴 항목들의 세팅 상태를 정해놓으면, 해당 스케줄에 따라 사용자 세팅 메뉴 항목들의 세팅값이 일괄적으로 자동으로 변경되므로 사용자에게 편의를 제공할 수 있게 된다. 그리고 여러 가지 스케줄에 따라 여러 가지의 스케줄링 세팅 그룹을 등록해 놓고, 스케줄이 달라지는 경우에는 달라진 스케줄에 해당하는 스케줄링 세팅 그룹이 있다면 간단한 조작에 의해 그 그룹을 선택하여 스케줄링 세팅 모드로 설정하면 되므로, 스케줄이 달라지는 경우에도 각각의 사용자 세팅 메뉴 항목들에 대하여 일일이 예약 세팅을 다시 해야하는 경우를 줄일 수 있게 된다.

<45> 한편 상술한 본 발명의 설명에서는 구체적인 실시예에 관해 설명하였으나, 여러가지 변형이 본 발명의 범위에서 벗어나지 않고 실시할 수 있다. 특히 본 발명의 실시예에서는 스케줄링 세팅 그룹을 여러개 등록하는 예를 들었으나, 1개만 등록하여 사용할 수

도 있다. 또한 스케줄링 타이머도 시각 타이머, 시간 타이머, 구간 타이머, 반복 타이머로 이루어지는 예를 들었으나, 타이머의 종류는 필요에 따라 다르게 정할 수 있다. 따라서 발명의 범위는 설명된 실시예에 의하여 정할 것이 아니고 특허청구범위와 특허청구범위의 균등한 것에 의해 정하여져야 한다.

#### 【발명의 효과】

<46> 상술한 바와 같이 본 발명은 이동통신단말의 모든 사용자 세팅 메뉴 항목들에 대하여 사용자가 자신의 다양한 스케줄에 대응되게 자유롭게 선택하여 여러 가지 스케줄링 세팅 그룹으로 등록해 놓고, 그 중 하나를 스케줄에 따라 선택하여 스케줄링 타이머를 등록함과 아울러 스케줄링 세팅 모드로 설정해 놓으면, 원하는 타이밍에 원하는 사용자 세팅 메뉴 항목들의 세팅값을 일괄적으로 자동으로 변경시킬 수 있는 이점이 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

이동통신단말에서 사용자가 세팅값 변경이 가능한 사용자 세팅 메뉴 항목에 관한 세팅값을 변경하여 세팅하는 방법에 있어서,

상기 이동통신단말이 제공하는 메뉴 항목들 중에 상기 사용자에게 의해 선택되는 사용자 세팅 메뉴 항목들을 각각에 관하여 상기 사용자에게 의해 설정되는 세팅값과 연관시켜 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들로서 등록하는 과정과,

상기 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 각각 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값을 변경할 타이밍을 제공하기 위한 스케줄링 타이머의 타이밍값을 상기 사용자에게 의해 세팅하여 등록하고 스케줄링 세팅 모드가 설정되면 상기 등록된 스케줄링 타이머를 동작시키는 과정과,

상기 스케줄링 타이머에 의해 제공되는 타이밍에 응답하여 상기 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값들을 상기 세팅 카테고리들의 세팅값들로 변경하는 과정을 구비함을 특징으로 하는 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서, 상기 스케줄링 타이머가,

상기 사용자에게 의해 지정되는 시각에 상기 타이밍을 제공하는 시각 타이머와,

상기 사용자에게 의해 지정되는 시간이 경과될 때 상기 타이밍을 제공하는 시간 타이머와,



상기 사용자에게 의해 지정되는 구간의 시작 시각 및 종료 시각에 상기 타이밍을 제공하는 구간 타이머와,

상기 사용자에게 의해 지정되는 반복 시점마다 상기 타이밍을 제공하는 반복 타이머 중에 적어도 하나 이상이 상기 사용자에게 의해 선택되어 등록됨을 특징으로 하는 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법.

### 【청구항 3】

제2항에 있어서, 상기 세팅값 변경 과정이,

상기 시작 시각에 상기 구간 타이머로부터 제공되는 타이밍에 응답하여 상기 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 대응하는 메뉴 항목들의 세팅값들을 보관해 놓는 과정과,

상기 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 대응하는 메뉴 항목들의 세팅값들을 상기 세팅 카테고리들의 세팅값들로 변경하는 과정과,

이후 상기 종료 시각에 상기 구간 타이머로부터 제공되는 타이밍에 응답하여 상기 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값을 상기 저장해 놓은 세팅값들로 변경하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법.

**【청구항 4】**

이동통신단말에서 사용자가 세팅값 변경이 가능한 사용자 세팅 메뉴 항목에 관한 세팅값을 변경하여 세팅하는 방법에 있어서,

상기 이동통신단말이 제공하는 메뉴 항목들 중에 상기 사용자에게 의해 선택되는 사용자 세팅 메뉴 항목들을 각각에 관하여 상기 사용자에게 의해 설정되는 세팅값과 연관시켜 고유의 ID(Identifier)를 가지는 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들로서 등록하는 과정과,

적어도 하나 이상의 스케줄링 세팅 그룹 중에 상기 사용자에게 의해 선택되는 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 각각 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값을 변경할 타이밍을 제공하기 위한 스케줄링 타이머의 타이밍값을 상기 사용자에게 의해 세팅하여 등록하고 스케줄링 세팅 모드가 설정되면 상기 등록된 스케줄링 타이머를 동작시키는 과정과,

상기 스케줄링 타이머에 의해 제공되는 타이밍에 응답하여 상기 선택된 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값들을 상기 세팅 카테고리들의 세팅값들로 변경하는 과정을 구비함을 특징으로 하는 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법.

**【청구항 5】**

제4항에 있어서, 상기 스케줄링 타이머가,

상기 사용자에게 의해 지정되는 시각에 상기 타이밍을 제공하는 시각 타이머와,

상기 사용자에게 의해 지정되는 시간이 경과될 때 상기 타이밍을 제공하는 시간 타이머와,

상기 사용자에게 의해 지정되는 구간의 시작 시각 및 종료 시각에 상기 타이밍을 제공하는 구간 타이머와,

상기 사용자에게 의해 지정되는 반복 시점마다 상기 타이밍을 제공하는 반복 타이머 중에 적어도 하나 이상이 상기 사용자에게 의해 선택되어 등록됨을 특징으로 하는 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법.

#### 【청구항 6】

제5항에 있어서, 상기 세팅값 변경 과정이,

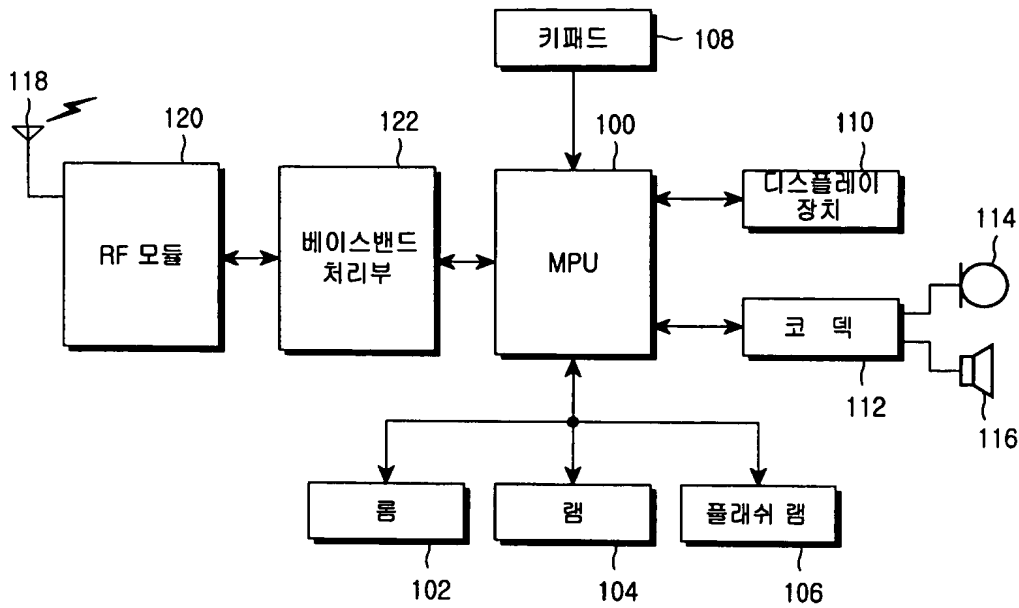
상기 시작 시각에 상기 구간 타이머로부터 제공되는 타이밍에 응답하여 상기 선택된 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값들을 보관해 놓는 과정과,

상기 선택된 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값들을 상기 세팅 카테고리들의 세팅값들로 변경하는 과정과,

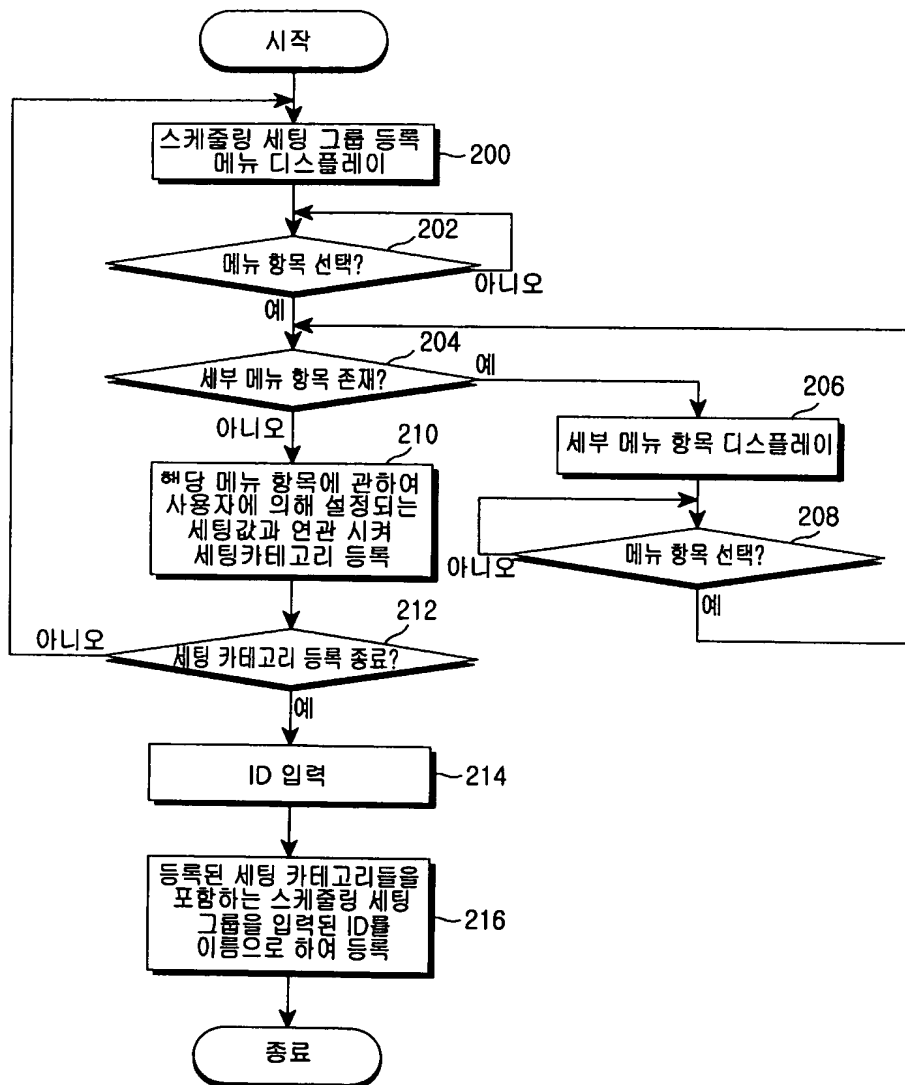
이후 상기 종료 시각에 상기 구간 타이머로부터 제공되는 타이밍에 응답하여 상기 선택된 스케줄링 세팅 그룹의 세팅 카테고리들에 해당하는 메뉴 항목들의 세팅값을 상기 저장해 놓은 세팅값들로 변경하는 과정을 포함함을 특징으로 하는 사용자 세팅 메뉴의 세팅 변경방법.

【도면】

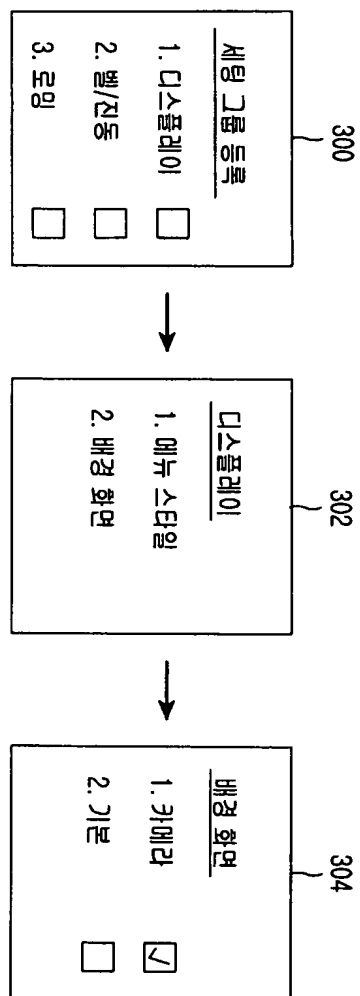
【도 1】



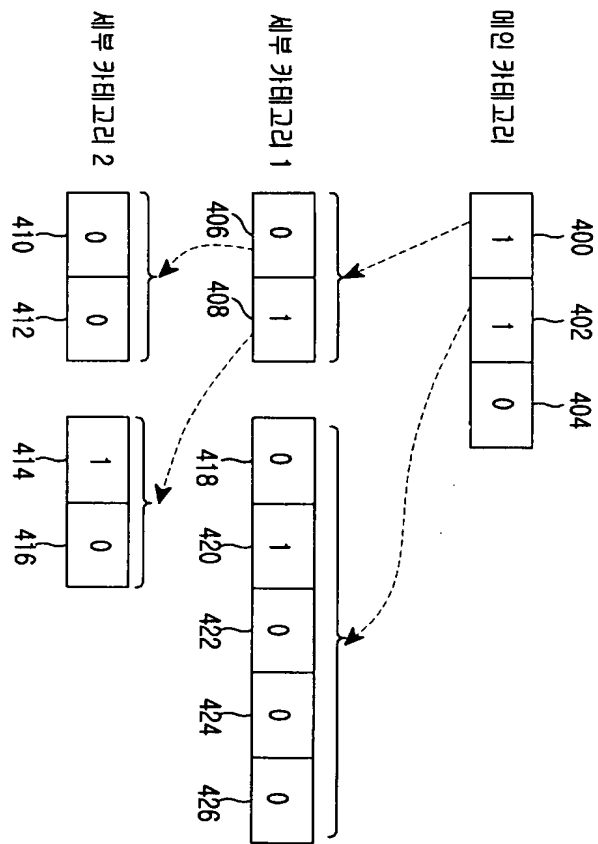
【도 2】



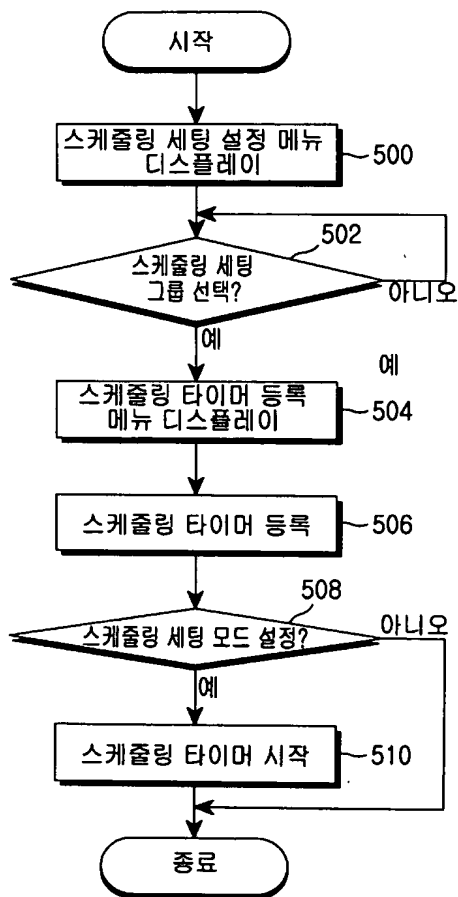
【도 3】



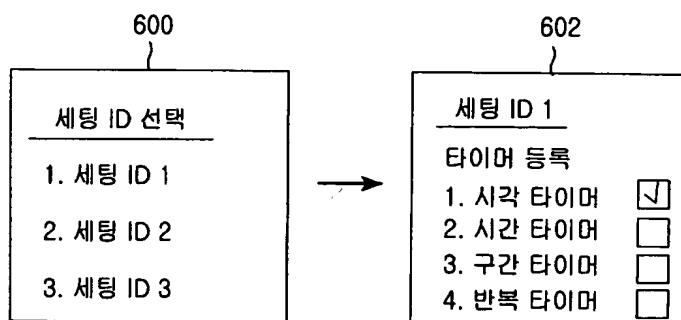
【도 4】



【도 5】



【도 6】





【도 7】

